Duplicate
Lane Medical Library

Aus der I. Medizinischen (Direktorial-)Abteilung des
Allgemeinen Krankenhauses St. Georg in Hamburg
(Prof. Dr. C. Hegler).

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der medizinischen
Doktorwürde einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Hamburgischen Universität

vorgelegt von

ILSE ARNDT

aus Hamburg

HAMBURG 1931

HANS CHRISTIANS DRUCKEREI UND VERLAG

Referent: Prof. Dr. L. Brauer.

Zur Aetiologie des Erythema nodosum.

Über das **Erythema nodosum** findet sich in der Literatur eine Fülle von Mitteilungen. Das klinische Bild dieser Krankheit ist, insbesondere durch die zusammenfassenden Abhandlungen von Hegler, Tachau und Wallgren, so fest umrissen, daß es sich erübrigt, hierauf aufs neue einzugehen. Obwohl jedoch in der Mehrzahl der Arbeiten auch Beobachtungen zur Frage nach der Aetiologie dieser Krankheit mitgeteilt werden und eine ganze Reihe umfangreicher Untersuchungen sowie kritischer Zusammenstellungen der Literatur durchgeführt worden sind, bestehen über die Aetiologie des **Erythema nodosum** immer noch grundsätzliche Meinungsverschiedenheiten. Im wesentlichen stehen einander zwei Ansichten gegenüber.

Jadassohn (1899), Hegler (1913), Tachau (1928) u. a. fassen das Erythema nodosum als eine selbständige, idiopathische Erkrankung auf.

Dagegen ist nach der Ansicht anderer Autoren das Erythema nodosum kausal mit anderen Infektionskrankheiten verknüpft.

Eine ganze Reihe verschiedener Infektionskrankheiten ist dazu in Beziehung gebracht worden.

So soll nach der Auffassung von Mackenzie, Boeck u. a. das Erythema nodosum durch den Erreger der **Polyarthritis rheumatica acuta** oder einen diesem sehr nahe stehenden Erreger hervorgerufen werden können.

Uffelmann, Hamburger, Liebermeister, Wallgren und viele andere vertreten dagegen die Ansicht, daß das Erythema nodosum in engstem Zusammenhang mit der **Tuberkulose** stehe.

Auch in Verbindung mit anderen Infektionskrankheiten ist das Erythema nodosum beobachtet worden; so nach Scarlatina (Comby, Koch, Kundratitz), nach Masern (Arborelius, Koch, Kundratitz, Pollak, Wallgren u. a.), nach Keuchhusten (Koch, Pollak, Wallgren), nach Influenza (Arborelius, Comby, Wallgren) usw. Diese letzten Fälle sind jedoch, wie Hegler, Tachau u. a. gezeigt haben, verhältnismäßig so selten, daß

31DE#24A

ein derartiges Zusammentreffen als ein rein zufälliges angesehen werden kann, das keinen allgemeinen Schluß auf einen inneren Zusammenhang des Erythema nodosum mit der begleitenden oder vorangehenden Infektionskrankheit gestattet.

Diejenigen Autoren, die einen Zusammenhang zwischen dem **Erythema nodosum** und der **Polyarthritis** annehmen, stützen sich vor allem auf die Beobachtung, daß in sehr vielen Fällen von Erythema nodosum Gelenkbeschwerden auftreten. Eine Bestätigung ihrer Auffassung sehen sie darin, daß sowohl das Erythema nodosum als auch die Polyarthritis durch das gleiche Medikament, nämlich Salicylsäure, günstig beeinflußt wird.

Statistische Untersuchungen haben jedoch ergeben, daß echter Gelenkrheumatismus bei Erythema nodosum nur bei einer verhältnismäßig geringen Zahl von Fällen festgestellt werden konnte. So fand Hegler echten Gelenkrheumatismus nur in 9 Fällen unter 45, also in 20 % seiner Fälle, Mackenzie in 43 Fällen unter 233, also in 18,4 % der Fälle. Bei Kindern fand Comby sogar nur 2 Fälle unter 173, also nur 1,2 %. In weitaus den meisten Fällen lassen sich also nach den genannten Autoren die rheumatoiden Beschwerden, die das Erythema nodosum häufig begleiten, nicht auf eine Polyarthritis zurückführen. Sie halten daher einen Zusammenhang zwischen diesen beiden Krankheiten für wenig wahrscheinlich, um so weniger, als gerade Kinder, die häufiger als Erwachsene an Erythema nodosum erkranken, ganz besonders selten Komplikationen mit Gelenkrheumatismus aufweisen.

Die zuerst von Uffelmann (1872 und 1877) ausgesprochene Auffassung, daß das Erythema nodosum in engstem kausalem Zusammenhang mit der Tuberkulose stehe, wird in jüngster Zeit wieder besonders häufig, vor allem von kinderärztlicher Seite, vertreten. Über die Art dieses Zusammenhanges gehen die Ansichten allerdings etwas auseinander. So hält Hamburger das Erythema nodosum für eine besondere Form der subkutanen Tuberkulide; Ernberg betrachtet es als einen anaphylaktischen, durch Tuberkulose ausgelösten Symptomenkomplex, eine „autogene Tuberkulinreaktion;" nach Liebermeister ist das Erythema nodosum das typische Exanthem der sekundären Tuberkulose, das bei jedem Tuberkulosekranken potentiell vorhanden sein soll; Feer, Wallgren, Ernberg, Kundratitz u. a. nehmen an, daß das Erythema nodosum

ausschließlich oder doch vorwiegend solche Individuen befällt, die frisch mit Tuberkulose infiziert worden sind. Nach Wallgren zeigt das Auftreten des Erythema nodosum an, daß der Organismus allergisch geworden ist; und er betrachtet das Auftreten des Erythema nodosum geradezu als ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel zur sicheren Erkennung der Tuberkulose bereits zu einem Zeitpunkt, wo die klinischen Untersuchungsmethoden noch versagen. Nach Feer ist das Erythema nodosum zwar eine selbständige Erkrankung, doch soll sie sich nur oder fast nur auf dem Boden einer Tuberkulose entwickeln können; die Erythemknoten sollen tuberkulotoxischer Natur sein. Ebenso glauben Poncet, Pons, Cuiffini und viele andere an eine tuberkulotoxische Erkrankung.

Die genannten Autoren stützen ihre Ansicht über den Zusammenhang zwischen dem Erythema nodosum und der Tuberkulose zunächst durch ein statistisches Material. Tatsächlich sind in der Literatur sehr viele Fälle von Erythema nodosum beschrieben, bei denen auch eine Tuberkulose klinisch festgestellt worden ist. Bei der großen Verbreitung der Tuberkulose ist es allerdings, worauf u. a. besonders Tachau hingewiesen hat, nicht immer möglich, ein zufälliges Zusammentreffen dieser beiden Krankheiten mit Sicherheit auszuschließen. Es sind aber auch solche Fälle bekannt, in denen vor dem Auftreten des Erythema nodosum nur leichte, örtlich beschränkte tuberkulöse Krankheitsprozesse, wie Spitzenaffektionen usw., vorhanden waren, die sich im Anschluß an das Erythema nodosum zu einem letal verlaufenden Krankheitsprozeß entwickelten. Nach Tachau sind derartig belastende klinische Beobachtungen verhältnismäßig selten, sodaß sich nicht ohne weiteres allgemeine Schlußfolgerungen daraus ziehen lassen. Dies gilt um so mehr, als überall dort, wo systematisch nach tuberkulösen Krankheitsherden gesucht worden ist, nur bei einer verhältnismäßig kleinen Zahl von Erythema nodosum-Kranken manifeste tuberkulöse Erkrankungen gefunden wurden. So fand Uffelmann unter 17 Kindern, die an Erythema nodosum erkrankt waren, nur 3, die sichere tuberkulöse Veränderungen aufwiesen; Pollak fand 3 unter 48 Kindern; H. Koch unter der gleichen Anzahl 5; bei Erwachsenen fand Mackenzie unter 115 Fällen nur 2, Hegler 3 unter 45, Bucher 1 unter 44, Gueissaz 14 unter 300, Vetlesen 6 unter 45, Comby 14 unter 170, Lendon 2 unter 124, Schapiro 0 unter 93 usw.

Anders wird das Verhältnis, wenn man, wie es in der letzten Zeit allgemein geschieht, feinere Methoden zur Erkennung der Tuberkulose heranzieht, z. B. die perkutane und die intrakutane Tuberkulinreaktion. So soll beispielsweise nach Wallgren bei Kindern, welche an Erythema nodosum erkrankt sind, die Tuberkulinreaktion fast ausnahmslos positiv ausfallen. Dieser Befund allein ist jedoch, worauf Wallgren hingewiesen hat, nicht unbedingt beweisend für einen aetiologischen Zusammenhang zwischen Tuberkulose und Erythema nodosum*). Denn auch bei vollkommen gesunden Kindern fällt die Tuberkulinreaktion häufig positiv aus. Weiter wird nach Tachau der diagnostische Wert der Tuberkulinreaktion noch dadurch beeinträchtigt, daß sich bei Erythema nodosum-Kranken mit allen möglichen Bakterientoxinen, mit Pferde- oder Eigenserum, mit Bouillon, ja sogar mit physiologischer Kochsalzlösung und destilliertem Wasser intradermal ebensolche intensive und langanhaltende Hautreaktionen auslösen lassen (Thibierge und Gastinel, Kreibich, Nobel und Rosenblüth). Es ist also sehr wohl denkbar, daß bei Erythema nodosum-Kranken das Tuberkulin nicht spezifisch wirkt, wodurch das statistische Material wesentlich an Wert verliert.

Zur Stütze der Auffassung, daß das Erythema nodosum in naher Beziehung zur Tuberkulose stehe, wird in neuerer Zeit vielfach die folgende Beobachtung herangezogen, deren Deutung allerdings noch umstritten ist. Belfrage, Ernberg, Faerber und Boddin, Kober, H. Koch, Wallgren u. a. konnten in vielen Fällen von Erythema nodosum röntgenologisch Verschattungen im Hilusgebiet feststellen. Diese Beobachtung ist deshalb besonders bemerkenswert, weil vereinzelte Befunde von Belfrage und Wallgren erkennen lassen, daß ein kausaler Zusammenhang zwischen dem Erythema nodosum und dem Auftreten dieser Schatten besteht; Belfrage, Ernberg, Koch und Wallgren glauben, daß diese Schatten auf eine beginnende Lungentuberkulose zurückzuführen sind. In dieser Annahme werden die genannten Autoren vor allem dadurch bestärkt, daß bei allen Fällen die Pirquet'sche Tuberkulinreaktion positiv ausfiel. Weiter konnte Wallgren

*) An dieser Stelle sei auch auf die kürzlich erschienene Arbeit von Löwenstein hingewiesen, der in allen 21 von ihm untersuchten Fällen von Polyarthritis rheumatica acuta im strömenden Blut jedesmal Tuberkelbazillen nachweisen konnte. Eine Bestätigung dieser überraschenden Befunde bleibt abzuwarten.

wiederholt bei Fällen von Erythema nodosum, bei denen kurze Zeit nach dem Auftreten von Hilusschatten infolge einer Meningitis oder einer Miliartuberkulose der Tod eintrat, käsige, teilweise eingeschmolzene Hilusdrüsen mit Tuberkelbazillen feststellen. Diese Beobachtungen sind jedoch aus den bereits angegebenen Gründen nicht unbedingt beweisend für einen Zusammenhang zwischen dem Erythema nodosum und der Tuberkulose. Dies gilt um so mehr, als Faerber und Boddin festgestellt haben, daß die Hilusinfiltrationen, die beim Erythema nodosum auftreten, im Gegensatz zu den bekannten tuberkulösen Veränderungen durchaus gutartig verlaufen. **So verschwanden die Infiltrationen in den von Faerber und Boddin beobachteten Fällen** im Laufe der Zeit ausnahmslos. Faerber und Boddin, denen sich auch Tachau anschließt, glauben daher, daß die Hilusveränderungen nicht tuberkulösen Ursprungs sind, sondern daß es sich um **exsudativ entzündliche Prozesse** handelt, die den Erythemknoten auf der Haut entsprechen. Solange es noch nicht möglich ist, über die Natur der Hilusveränderungen Sicheres auszusagen, sind diese für die Frage nach der Aetiologie des Erythema nodosum nur von sehr beschränktem Wert.

Wirklich beweisend für einen tuberkulösen Ursprung des Erythema nodosum würde der **Nachweis von Tuberkelbazillen** in den Erythemknoten sein. Doch ist es trotz zahlreicher bakteriologischer Untersuchungen (Achard und Rouillard, Biberstein, Geber, Hegler, Holland, Jadassohn, Jausian, Kuhn, Petrini, J. O. Symes u. a.) und vieler Tierversuche (Bruusgard, Ernberg, Feer, Hegler, Holland, Pollak, Symes, Vetlesen u. a.) in keinem einzigen Falle gelungen, diesen Beweis einwandfrei zu führen. Auch das histologische Bild des Erythema nodosum gibt keinen Anhalt für Tuberkulose. Diese negativen Befunde sprechen sehr gegen einen tuberkulösen Ursprung des Erythema nodosum. Sie sind jedoch eine starke Stütze für die entgegengesetzte Auffassung von Jadassohn, Hegler, Tachau und vielen anderen, daß das Erythema nodosum eine selbständige Erkrankung sei.

Als auslösende Ursache für das Auftreten des Erythema nodosum sind vielfach „Erkältungen" angenommen worden. Häufig geht auch dem Erythema nodosum eine **Angina** voraus. So beobachtete Bucher unter 44 Fällen 7, die nach einer Angina auftraten; entsprechend fand Comby 13 Fälle

unter 172, Crozat 3 unter 15, Gueissaz 15 unter 300, Hegler 9 unter 45 Fällen usw.

Hegler und andere schließen daraus, daß eine der möglichen Eingangspforten für den mutmaßlichen Erreger des Erythema nodosum, ähnlich wie bei der Polyarthritis, die Tonsillen, Zahnfisteln usw. sind. Doch ist auch diese Ansicht noch umstritten.

Faßt man alle bisherigen Ergebnisse zusammen, so muß man feststellen, daß es trotz vielfacher Bemühungen noch nicht gelungen ist, die Aetiologie des Erythema nodosum befriedigend aufzuklären.

Es ist deshalb interessant, an Hand von neuem Material dieser Frage nachzugehen.

Es wurden 68 neue in den letzten Jahren in den Allgemeinen Krankenhäusern St. Georg und Eppendorf in Hamburg behandelte Fälle von diesem Gesichtspunkte aus geprüft. Auffallend ist das Überwiegen des **weiblichen Geschlechts**, das auch früher beobachtet wurde. Unter den 68 Fällen fanden sich nur 3 männliche Individuen. Das Alter der Kranken mit Erythema nodosum war folgendermaßen verteilt:

1—10 Jahre	—
11—20 Jahre	12
21—30 Jahre	31
31—40 Jahre	14
41—50 Jahre	3
51—60 Jahre	7
61—70 Jahre	1
über 70 Jahre	—

Beziehungen zwischen Erythema nodosum und Polyarthritis.

Nur in einer verschwindend geringen Zahl der Fälle wurde das Erythema nodosum von echtem Gelenkrheumatismus begleitet. Es traten zwar in vielen Fällen mehr oder minder leichte Gelenkbeschwerden auf, wie sie für das Erythema nodosum charakteristisch sind. Aber nur in 2 Fällen unter 68, das sind 2,9 % der Fälle, waren typische Kennzeichen einer Polyarthritis festzustellen. Dieser Prozentsatz ist so gering, daß es gesucht erscheint, aus dem gemein-

samen Auftreten dieser beiden Krankheiten auf einen engeren Zusammenhang zwischen ihnen zu schließen. Dies gilt um so mehr, als sich ganz ähnliche Zahlenverhältnisse auch in Bezug auf zahlreiche andere Infektionskrankheiten feststellen lassen.

Die Annahme, daß das Erythema nodosum durch den Erreger der Polyarthritis rheumatica verursacht werde, ist daher sehr unwahrscheinlich. Eine gewisse Verwandtschaft zwischen Erythema nodosum und Polyarthritis ist aber immerhin denkbar. Beide reagieren auf die gleichen therapeutischen Maßnahmen: Salicylsäure. Bei beiden ist die Blutkörperchensenkungsgeschwindigkeit ungewöhnlich stark erhöht, auch dann, wenn die Temperaturen nur wenig erhöht sind.

Beziehungen zwischen Erythema nodosum und Tuberkulose.

Schwieriger ist es, zu der Frage Stellung zu nehmen, ob zwischen der Tuberkulose und dem Erythema nodosum ein kausaler Zusammenhang besteht; denn bei der allgemeinen großen Verbreitung der Tuberkulose ist ein hoher Prozentsatz von Erythemkranken, die gleichzeitig tuberkulös sind, noch nicht beweisend für einen engeren Zusammenhang zwischen diesen beiden Krankheiten. Unter solchen Verhältnissen läßt sich auf Grund eines rein statistischen Materials das Bestehen eines Zusammenhanges günstigstenfalls nur mehr oder weniger wahrscheinlich machen, da rein statistisch ein zufälliges Zusammentreffen nicht ausgeschlossen werden kann.

Es läßt sich aber mit Sicherheit feststellen, daß ein solcher Zusammenhang nicht bestehen muß, wenn es auch nur in einem einzigen Falle gelingt, diesen Nachweis zu führen.

Unter den angeführten 68 Fällen sind 22, bei denen weder klinisch noch röntgenologisch irgend eine krankhafte Veränderung der Lungen festgestellt werden konnte. (Da von den 68 Fällen nur 26 röntgenologisch untersucht worden sind, ist anzunehmen, daß diese Zahl in Wirklichkeit noch größer war.) In 7 von diesen 22 Fällen verlief auch die Tuberkulinreaktion negativ.

Es läßt sich also mit Sicherheit aussagen, **daß die Tuberkulose keine notwendige Voraussetzung für das Auf-**

treten eines Erythema nodosum ist. Die Zahl der nicht tuberkulösen bzw. nicht frisch mit Tuberkulose infizierten Erythem-Kranken ist vielmehr so groß, daß es bei der ungeheuren Verbreitung der Tuberkulose **nicht einmal wahrscheinlich ist, daß die Tuberkulose das Auftreten des Erythema nodosum besonders begünstigt.** Dies gilt um so mehr, als in zwei Fällen — den einzigen, die so geprüft waren — auf **diagnostischen Ponndorf** hin keinerlei Recidivieren der Erythemknoten beobachtet wurde. Weiter steht mit dieser Auffassung die bekannte Beobachtung im Einklang, daß in Lungenheilstätten das Erythema nodosum nicht häufiger auftritt als wo anders.

Nur in einem Falle war es möglich, die Patientin noch längere Zeit nach dem Abheilen des Erythema nodosum zu beobachten. In diesem Falle konnte selbst nach 4 Monaten weder klinisch noch röntgenologisch eine tuberkulöse Veränderung der Lungen nachgewiesen werden.

An das Erythema nodosum muß sich demnach, wenigstens bei Erwachsenen, nicht immer eine Tuberkulose anschließen.

Es ist daher, jedenfalls bei Erwachsenen, nicht berechtigt, aus dem Auftreten des Erythema nodosum auf eine beginnende Tuberkulose zu schließen oder gar das Erythema nodosum als ein Frühstadium der Tuberkulose anzusprechen. Wie weit dieser Schluß für Kinder zutrifft, läßt sich auf Grund des vorliegenden Materials nicht entscheiden.

Das Auftreten eines Erythema nodosum bei tuberkulös Erkrankten ist nach den Erfahrungen von Hegler nicht sehr häufig. Unter 974 in den Jahren 1908—1912 auf dem weiblichen Tuberkulosepavillon des Eppendorfer Krankenhauses behandelten leichteren und schwereren Tuberkulosefällen (überwiegend junge Mädchen) wurde ein einziger Fall von Erythema nodosum beobachtet. Auf einer entsprechenden Station in St. Georg wurden von 1919—1926 von Hegler 2 Fälle und von Römer bis jetzt 1 Fall beobachtet.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß bisher kein zwingender Beweis für einen Zusammenhang zwischen Erythema nodosum und Tuberkulose geführt werden konnte. Vielmehr führt die Gesamtheit aller bisherigen Beobachtungen zwanglos zu der Auffassung von Jadassohn, Hegler, Tachau u. a., **daß das Erythema nodosum eine selbständige Erkrankung ist, die weder mit der Tuberkulose noch mit irgend einer anderen Infektionskrankheit in engem kausalem Zusammenhang steht.**

Eingangspforten des Virus.

Hegler hat, wie schon erwähnt wurde, als häufigste Eingangspforte für den Erreger des Erythema nodosum die Rachenorgane, insbesondere die Tonsillen, Zahnfisteln usw., angesprochen, ähnlich wie dies für den Erreger der Polyarthritis nachgewiesen ist. Er gründet diese Anschauung auf seine Beobachtung, daß dem Erythema nodosum sehr häufig eine Angina vorausgeht. Diese Beobachtung wird durch das vorliegende Material durchaus bestätigt. Unter den 68 Fällen befinden sich 18, das sind 21,5 %, in denen eine typische Angina als Vorläufer des Erythema nodosum mit Sicherheit festgestellt werden konnte. Rechnet man leichte Halsentzündungen, bei denen nur Rötungen der Tonsillen oder der Rachenwand beobachtet wurden, mit hinzu, so erhöht sich die Zahl dieser Fälle auf 34, also auf 50,0 %. Hieran lassen sich noch weitere 7 Fälle angliedern, in denen die Tonsillen stark zerklüftet oder sonst stark verändert waren, wodurch die Zahl der Fälle auf 41, also auf 60 % steigt. Wahrscheinlich ist diese Zahl noch beträchtlich größer, da in vielen Fällen leichte Halsentzündungen von den Patienten nicht beachtet werden.

Eine besonders starke Stütze findet die Anschauung Heglers durch einen Fall, in dem nach dem Abheilen des Erythema nodosum wieder eine Angina auftrat, an die sich neue Schübe von Erythema nodosum anschlossen. Auch durch Verletzungen der Rachenorgane kann dem Erreger des Erythema nodosum Eingang verschafft werden. So entstand in einem Falle das Erythema nodosum **unmittelbar im Anschluß an eine Tonsillektomie.**

Henni Sch., 26 J., Stütze. 22. 4.—15. 7. 1929 im Krankenhause St. Georg.

Eltern leben und sind gesund, ebenso 2 Brüder. Als Kind Frieseln, Lungenentzündung, später einmal Grippe. Sonst gesund. Vor 2 Jahren an beiden Unterschenkeln „Blutstockung": blaurote, schmerzhafte Knoten. Vor etwa 8 Tagen hat sich Pat. das rechte Schienbein angestoßen, bald darauf trat Rötung und Schwellung desselben ein, deswegen Aufnahme ins Krankenhaus (chir. Abt.), woselbst im unteren Drittel des rechten Unterschenkels ein Erysipel festgestellt wurde. Dasselbe ging rasch zurück und Patientin war fieberfrei. Am 1. 5. trat unter leichtem Temperaturanstieg ein schmerzhafter Knoten am rechten Unterschenkel auf. Bald darauf an beiden Unterschenkeln erbs- und kirschgroße Knoten, die stark schmerzten, blauviolette Farbe aufwiesen: ausgesprochenes Erythema nodosum. Keine Veränderungen im Hals und Rachen, keine Gelenkschmerzen. Fahräus 90 mm (5. 5.), am 10. 5. auf 35 mm abgefallen. Wa.R. negativ. Hgb. 75 %. Auf Salicyl

nur langsame, auf Melubrin raschere Rückbildung der Knoten. Am 22. 5. sind noch bräunlich-grünliche Verdickungen in der Haut nachzuweisen, die leicht druckempfindlich sind. Blutsenkungsgeschwindigkeit auf 2 mm abgefallen. Röntgenologische Durchleuchtung der Lungen am 31. 5. ergab keinerlei pathologischen Befund, ebensowenig wie das Herz. Am 8. 6. leichte Hals- und Kopfschmerzen mit geringer Schwellung der Tonsillen, rechts ein weißlicher Belag, Angina lacunaris. Am 13. 6. wird in Lokalanaesthesie doppelseitige Tonsillektomie ausgeführt. Am 14. 6. erfolgt ein neuer Schub von typischen Erythemknoten an beiden Beinen, mehrfache neue Nachschübe, am 18. 6. auch am linken Arm. Salicyl, Aspirin und Melubrin zeigen keine akute Wirkung. Pirquet negativ (mehrfach angestellt). Temperaturen seit der Tonsillektomie bis 38° erhöht, vom 21. 6. ab normal. Am 5. 7. sind die Knoten der Beine bis auf eine feine Hautschuppung ganz zurückgegangen. Beim Aufstehen und beim Stauen zeigen die betreffenden Stellen noch leichte bläuliche Verfärbung und deutliches Hervorragen. Mehrfache Untersuchungen auf irgendwelche tuberkulösen Prozesse ergaben stets negativen Befund. Die seinerzeit entfernten Tonsillen wurden leider nicht mikroskopisch untersucht. Am 15. 7. wird Patientin geheilt entlassen.

Bei einem früher stets gesunden Mädchen, das vor 2 Jahren offenbar ein Erythema nodosum überstanden hatte, trat also im Anschluß an eine Verletzung und ein leichtes Erysipel wiederum ein Schub von Erythema nodosum auf. 2 Tage nach Entfernung der Mandeln nochmals neuer Schub von Erythema nodosum. Man wird aus dieser zeitlichen Folge den Schluß ziehen dürfen, daß das Virus des Erythema nodosum in den erkrankten Mandeln gesessen hat und von hier aus bei der Operation in die Blutbahn gepreßt wurde. — Ähnlich wie auch ein Schub von Gelenkrheumatismus gelegentlich an die Tonsillektomie sich anschließen kann.

Es soll hiermit selbstverständlich nicht gesagt werden, daß die Tonsillen bzw. die Rachenorgane die allein möglichen Eingangspforten für den Erreger des Erythema nodosum sind. Dies ist wohl sogar sicher nicht der Fall. So traten in einem Falle neue Schübe des Erythema nodosum auf, ohne daß irgendwelche krankhaften Veränderungen der Rachenorgane zu erkennen gewesen wären In weitaus den meisten Fällen ist es aber zumindest äußerst wahrscheinlich, daß der Erreger des Erythema nodosum seinen Weg durch die krankhaft veränderten Rachenorgane nimmt. Hierfür spricht auch eine Beobachtung Sternbergs, nach der ein hartnäckig recidivierendes Erythema nodosum im Anschluß an eine Tonsillektomie verschwand.

Zusammenfassung.

1. Es wird eine kritische Übersicht der gegenwärtig vertretenen Hypothesen über die Aetiologie des Erythema nodosum gegeben.
2. An Hand von 68 neuen Fällen — sämtlich Erwachsenen — wird gezeigt, daß das Erythema nodosum sich nicht immer, wie vielfach behauptet wird, auf Tuberkulose oder auf Gelenkrheumatismus zurückführen läßt. Vielmehr findet die Auffassung Heglers eine starke Stütze, daß das Erythema nodosum eine selbständige Erkrankung ist.
3. Es wird die Feststellung Heglers bestätigt, daß die Rachenorgane, besonders die Tonsillen, die häufigste Eingangspforte für den Erreger des Erythema nodosum bilden.

Herrn Professor Dr. Hegler danke ich auch an dieser Stelle für die Anregung zur obigen Arbeit und besonders für seine rege Anteilnahme und seine stete Hilfe.

Literatur.

C. Hegler: Das Erythema nodosum. Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde, Bd. 12, 1913. (Umfassende Zusammenstellung der älteren Literatur.)

P. Tachau: Erythema multiforme und nodosum. Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. 1928. (Kritische Zusammenfassung der Literatur.)

A. Wallgren: Paratuberkulöse Krankheitserscheinungen. Erythema nodosum. Handbuch der Kindertuberkulose, Bd. I, 1930.

M. Sternberg: Rheumatismus, Gicht, Ischias. Bücher der Ärztlichen Praxis Nr. 27, 1930, S. 15.

Löwenstein: Die klinische Bedeutung der Tuberkelbacillämie. Münchener Medizinische Wochenschrift Nr. 39 v. 26. 9. 1930.

Lebenslauf.

Am 16. Juli 1904 wurde ich, Ilse Gertrud Karola Arndt, als Tochter des Inspektors Max Arndt und seiner Frau Frieda geb. Pein in Hamburg geboren.

Ich besuchte die Klosterschule in Hamburg und erlangte dort Ostern 1924 das Reifezeugnis.

An den Universitäten Hamburg und Freiburg i. Br. studierte ich Medizin. Im Sommer 1926 bestand ich in Hamburg das ärztliche Vorexamen und im Mai 1929 das Staatsexamen.

Das Praktische Jahr verbrachte ich am Allgemeinen Krankenhaus St. Georg in Hamburg, und zwar vier Monate am Pathologisch-Anatomischen Institut bei Herrn Prof. Wohlwill und acht Monate an der I. medizinischen Abteilung bei Herrn Prof. Hegler.

Am 15. Juni 1930 erhielt ich die Approbation. Seit dem 1. Juli 1930 bin ich als Assistenzärztin am Kinderkrankenhaus Rothenburgsort in Hamburg tätig.